

## Reparaturhelfer

FERTIGUNGSSAISON 1960 / 61

Compliments Eckhard Kull

## Abgleich-Anleitung

AM-Signal: Modulationsfrequenz 400 Hz, 30% mod.; FM-Signal: Modulationsfrequenz 800 Hz, 40 kHz Hub.

Die Empfindlichkeitswerte sind auf eine Gesamtleistung (an allen Lautsprechern) von 50 mW bezogen.  
Für diese Gesamtleistung sind zu messen:Bei 400 Hz am Tiefton-Lautsprecher (3Ω) = 230 mV,  
an jedem Seitenlautsprecher (4Ω) = 255 mV;  
bei 800 Hz am Tiefton-Lautsprecher (3Ω) = 110 mV,  
an jedem Seitenlautsprecher (4Ω) = 305 mV.

## AM-ZF-Abgleich 460 kHz

| Bereich,<br>Drehko-Stellung | Ankopplung<br>des Meßsenders | Abgleich                       | Empfindlichkeit<br>(ZF schmal: Taste<br>„Jazz“ nicht gedrückt) | Bemerkungen  |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|--|
| MW,<br>Zeiger auf<br>1 MHz  | G <sub>1</sub> EF 80         | (I) und (II) Maximum           | 5 mV   | Mit wechselseitiger Bedämpfung<br>(10 kΩ und 5 nF in Reihe) abgleichen.<br>ZF-Trennschärfe 1:90 / 1:1200 } breit / schmal<br>ZF-Bandbreite 8,6 / 4 kHz } |
|                             | G <sub>1</sub> EF 89         | (III) und (IV) Maximum         | 115 μV   |  |
|                             | G <sub>1</sub> ECH 81        | (V) und (VI) Maximum           | 5,5 μV   |  |
| MW, eingedreht              | an Antenne                   | (VII) Minimum<br>(zum Flansch) |  | Sperrtiefe 1 : 23<br>Die Saugkreisspule (VII) sitzt in der rechten<br>Chassiswand unterhalb des Duplexontriebes  |

## AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

| Bereich<br>Frequenz<br>Zeigerstellung | Oszillator | Vorkreis     | Schwing-<br>strom<br>μA | Empfindlichkeit<br>(Rausch-Signal-<br>Verhältnis 1:2) | Spiegel-<br>selektion<br>1 : | Bemerkungen   |
|---------------------------------------|------------|--------------|-------------------------|---|------------------------------|---|
| KW II                                 | 11 MHz     | (1) Maximum  | 220 ... 270 ... 220     | 9 ... 10 μV   | 6                            | Zeigeranschlag auf „1“ von „510 kHz“  |
|                                       | 21 MHz     | (4) Maximum  |                         |   | 8                            |   |
| KW I                                  | 4 MHz      | (5) Maximum  | 280 ... 330 ... 260     | 7 ... 6 ... 5 μV                                      | 5                            |   |
|                                       | 8 MHz      | (8) Maximum  |                         |   | 12                           |   |
| MW                                    | 560 kHz    | (9) Maximum  | 260 ... 300 ... 320     | 4 ... 5 ... 6 μV                                      | 24                           | * Der MW-Vorkreisabgleich erfolgt<br>durch Verschieben der kleineren<br>Spule auf dem Ferritstab.<br>Mischempfindlichkeit bei<br>1 MHz an G <sub>1</sub> ECH 81: 7 μV |
|                                       | 1450 kHz   | (11) Maximum |                         |   | 15                           |   |
| LW                                    | 160 kHz    | (13) Maximum | 240 ... 360 ... 330     | 7 ... 8 μV  | 170                          |   |

## FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

| Meßsender-Modulation    | Ankopplung des Meßsenders                         | Abgleich                           | Abgleichsanzeige                                 | Empfindlichkeit | Bemerkungen  |
|-------------------------|---|------------------------------------|--|-----------------|--|
| AM, FM oder unmoduliert | G <sub>1</sub> EF 80                              | (a) Maximum                        | RV-Meter an C 60<br>Outputmeter bei FM           | 6,5 mV          | Diskriminator-Abgleich mit 300 mV ZF an G <sub>1</sub> EF 80. Der Ausgleichsregler R 2 (3 kΩ) im Filter III ist bei einer ZF-Spannung von 300–400 mV auf maximale AM-Unterdrückung einzustellen (nur mit Wobbeloszillograph möglich). R 2 befindet sich über dem Kern (b). |
| AM                      |   | (b) Minimum                        | RV-Meter an C 60<br>oder Outputmeter             |                 |  |
| AM, FM oder unmoduliert | G <sub>1</sub> EF 89                              | (c) Maximum<br>(d) Maximum         | Röhrenvoltmeter<br>an C 60<br>Outputmeter bei FM | 170 μV          |  |
|                         | G <sub>1</sub> ECH 81                             | (e) Maximum<br>(f) Maximum         |  | 10 μV           |  |
|                         | Drahtring ECC 85 oder<br>über 0,5 pF an Punkt „x“ | (g) inneres Maximum<br>(h) Maximum |  |                 |  |

Im Anschluß daran ist zur Einstellung der UKW-Scharfabstimmung der Meßsender mit der gleichen Frequenz (10,7 MHz) an das G<sub>1</sub> EF 80 anzuschließen;  
Ausgangsspannung ca. 100 mV, unmoduliert. Zwischen Verbindungspunkt R 32 / C 62 und Masse wird ein RV-Meter oder ein mA-Meter (Ri ca. 50 kΩ) ange-  
schlossen. Nun wird der Sekundärkreis des Ratios (Kern b) geringfügig nachgestimmt, bis am Instrument Spannung bzw. Strom = Null angezeigt wird.



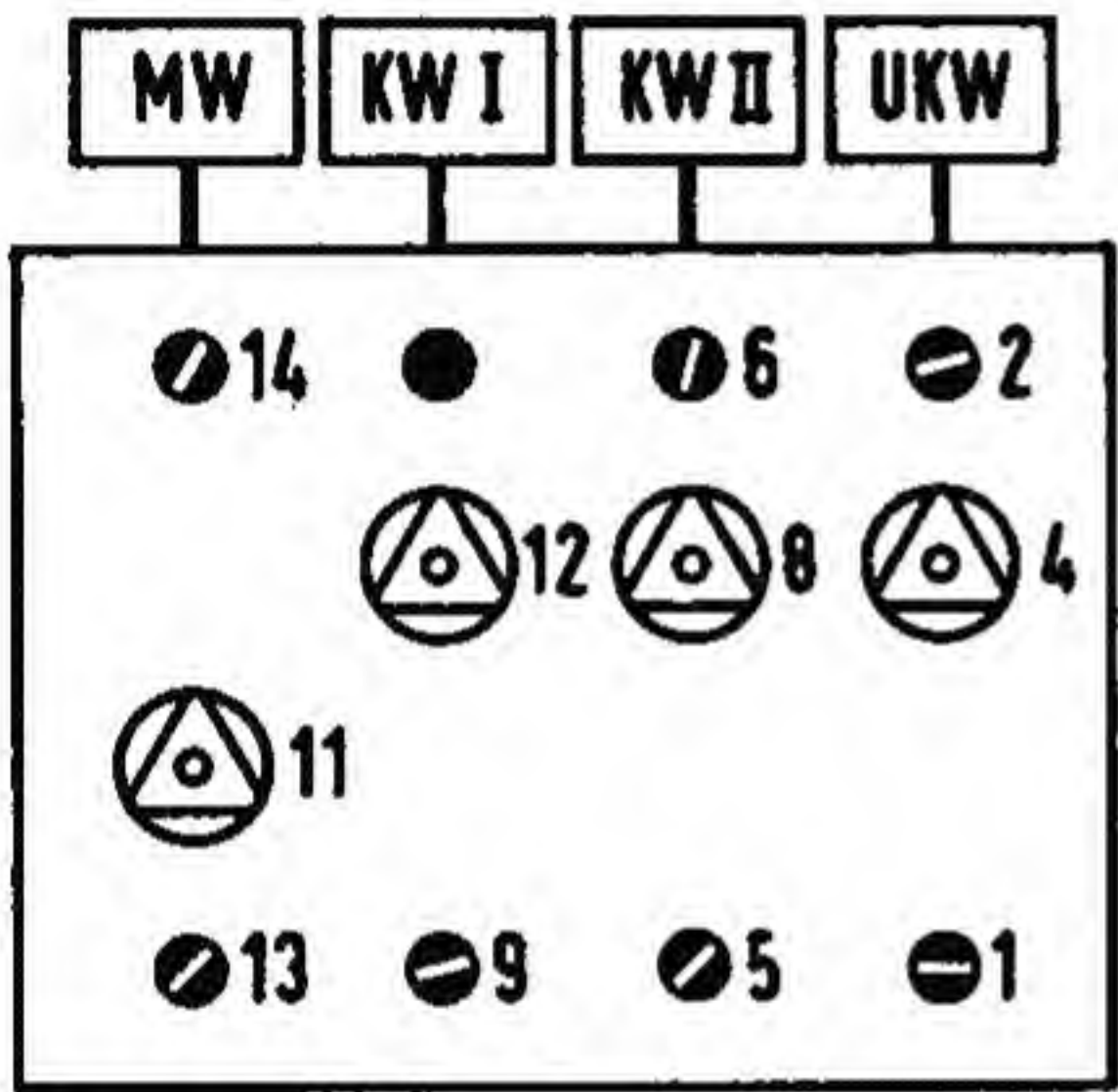
**FM-Oszillator-, Zwischen- und Antennenkreis-Abgleich** Taste „FA-AS“ in Stellung „Aus“ bringen!

| Meßender Frequenz Zeigerstellung | Oszillator  | Zwischenkreis | Antennenkreis | Abgleich-anzeige   | Schwing-spannung | Empfind-lichkeit (Rauschzahl) | Bemerkungen  |
|----------------------------------|-------------|---------------|---------------|--|------------------|-------------------------------|--|
| 88 MHz                           | (A) Maximum | (B) Maximum   | (E) Maximum*) | Outputmeter (bei AM oder ohne Mod. mit RV-Meter an C 60) | 2,1 ... 2,4 V=   | < 3 kTo                       | *) Da der Kreis (E) sehr breit ist, wird der Kern 2,5 mm unter dem oberen Spulenkörperrand ein-gestellt. |
| 102 MHz                          | (C) Maximum | (D) Maximum   |               |  |                  |                               |  |

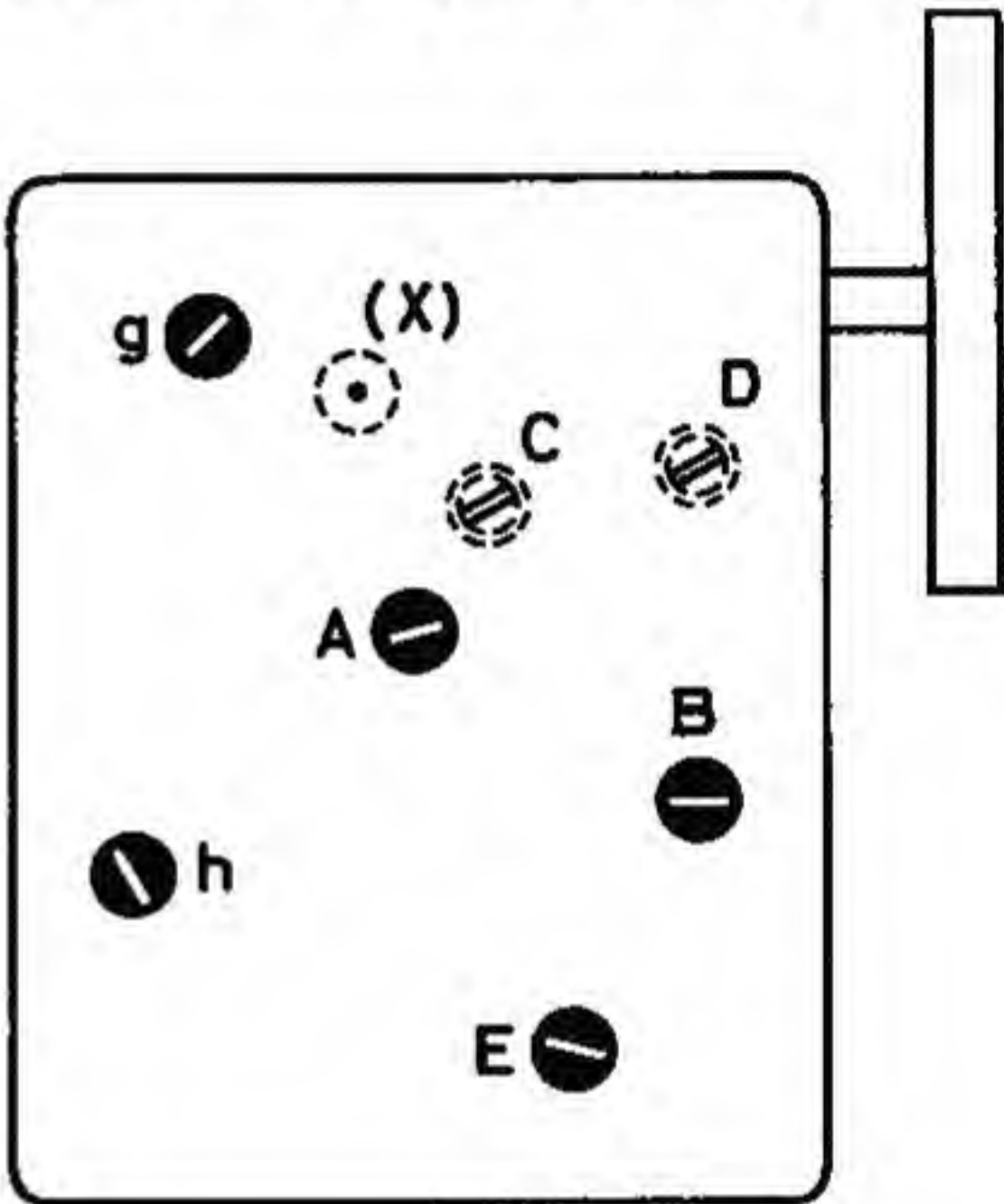
Nach erfolgtem FM-Abgleich UKW-Antenne mit einem ohmschen Widerstand von 240 Ω abschließen und Regler R 114 bei UKW so einstellen, daß bei Durchstimmen des UKW-Bereiches die beiden Leuchthälften der EM 84 gerade noch sichtbar bleiben (R 114 ist an der Chassis-Rückseite neben der TB-Buchse zugänglich).

Brumm: Lautstärkeregler zu: 1 mV, auf: 2,5 mV; NF-Empfndlichkeit (400 Hz) am Spannungsteiler 15 mV

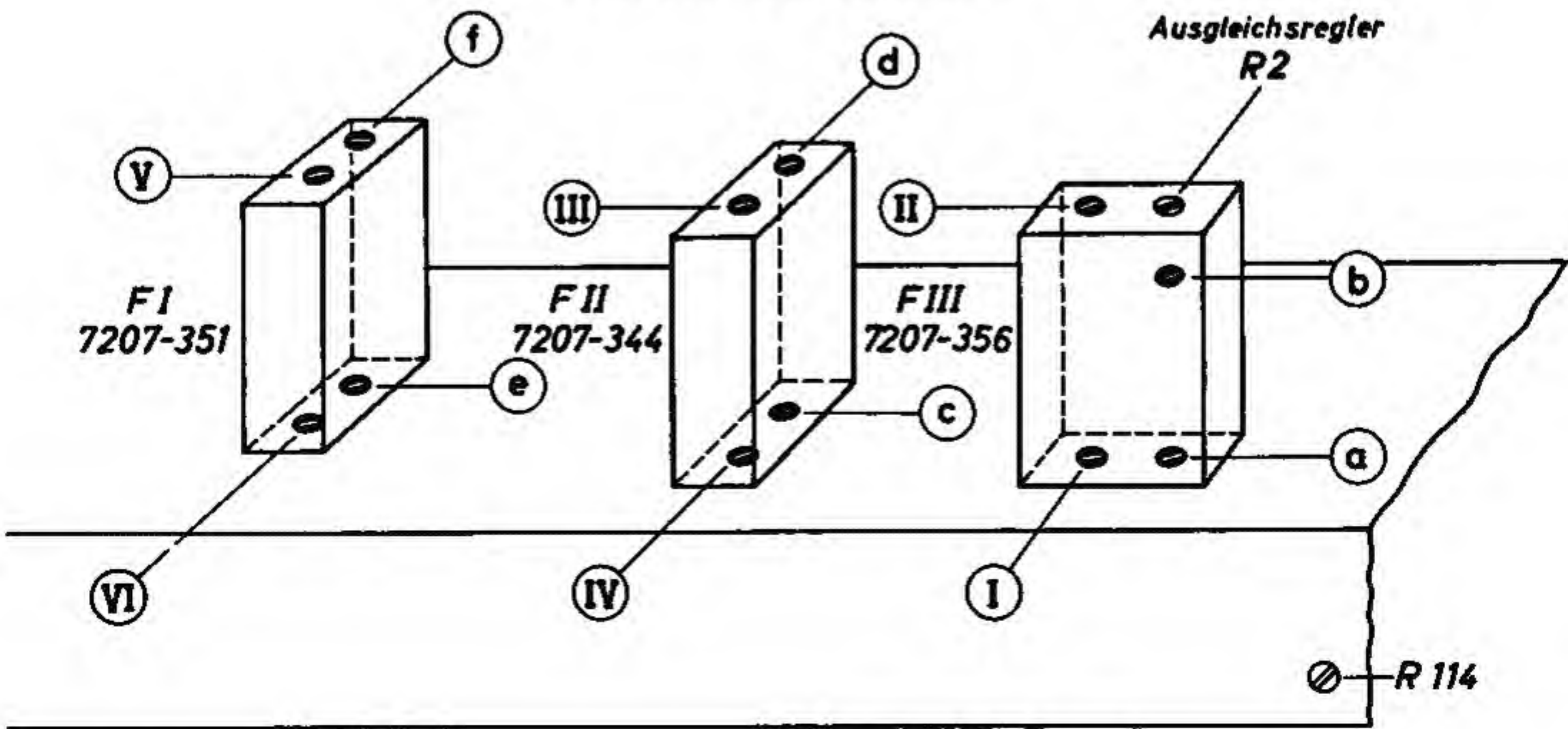
AM-Spulensatz von unten gesehen



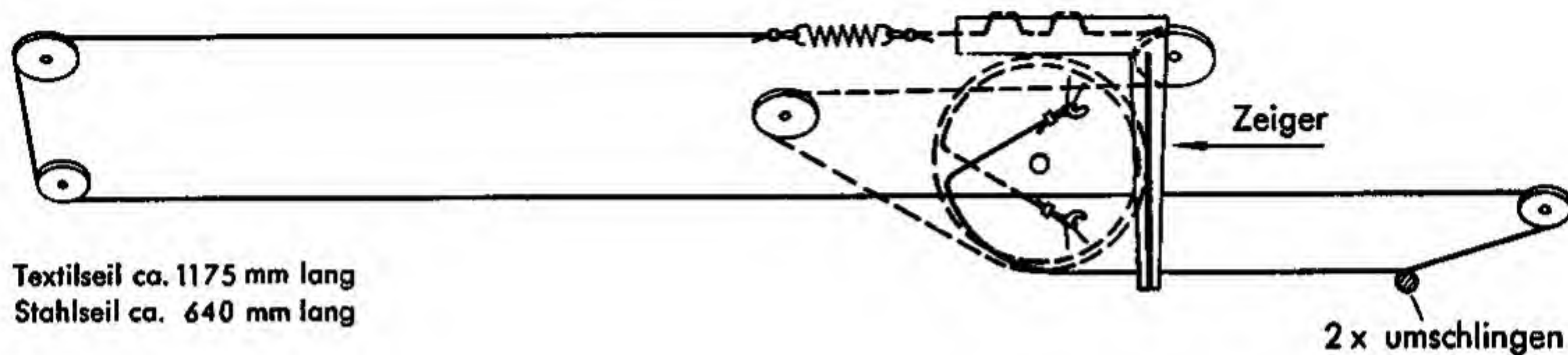
FM-Spulensatz von unten gesehen



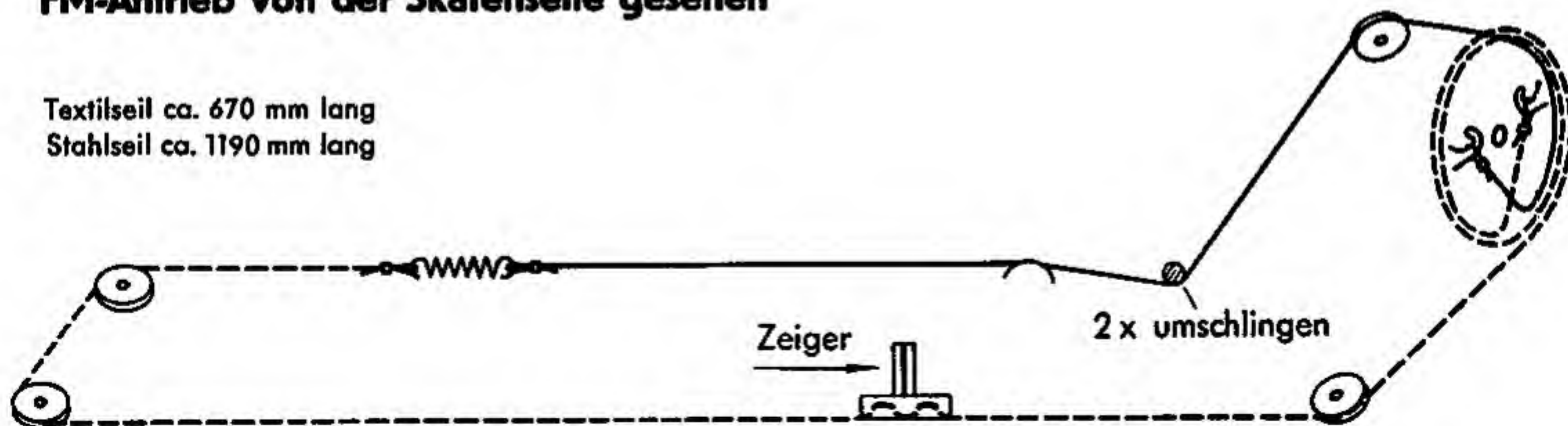
Chassis-Rückansicht



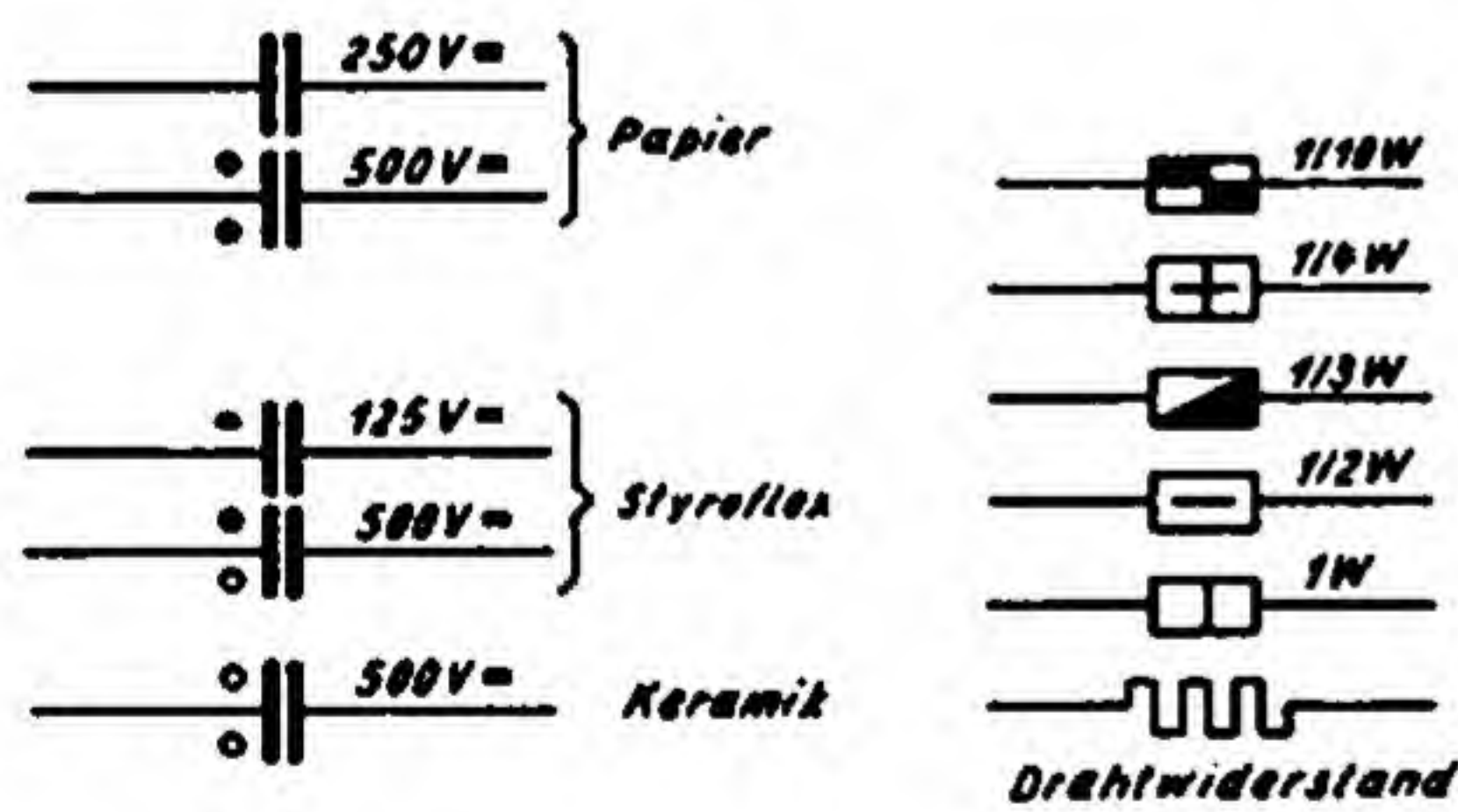
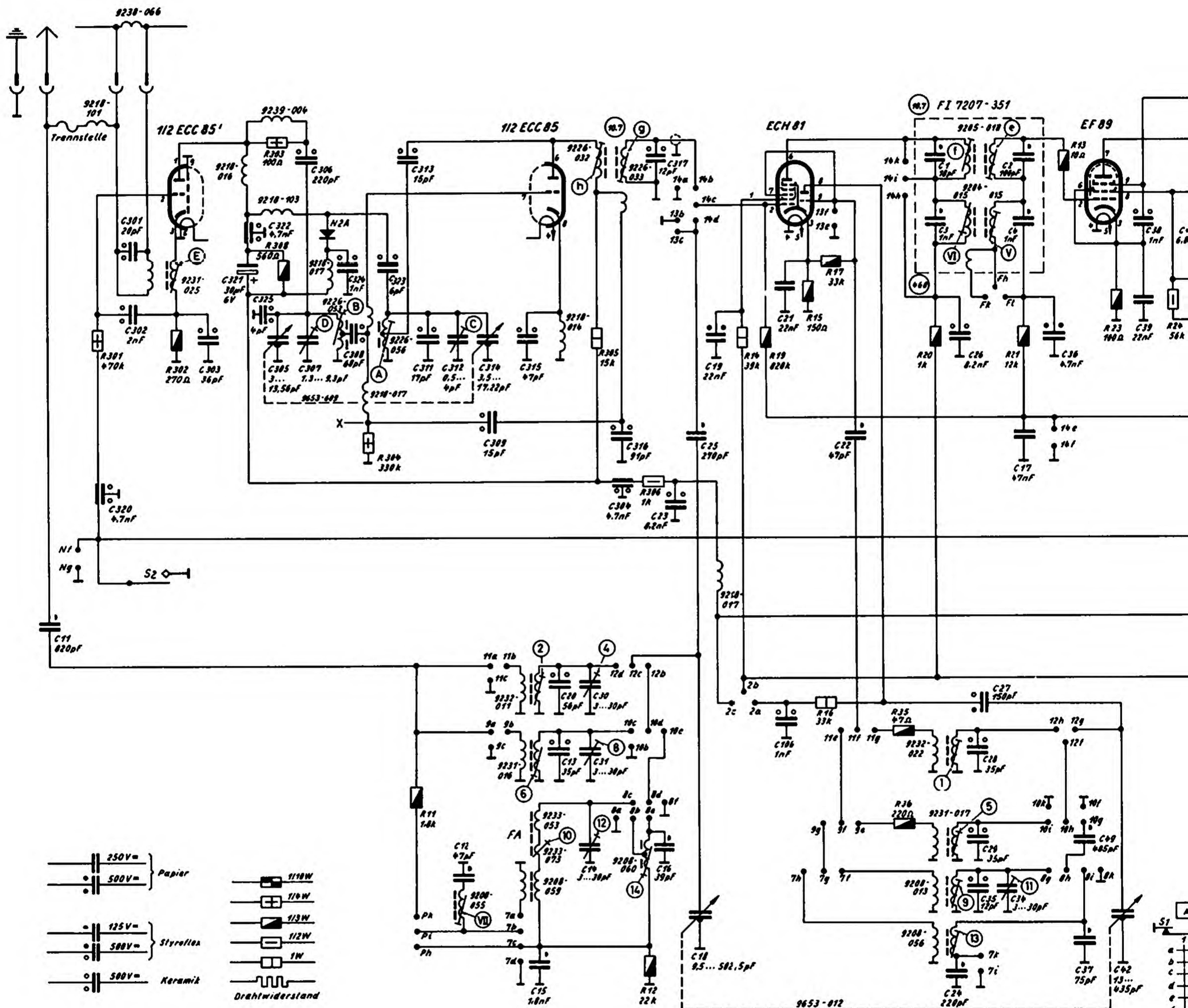
## AM-Antrieb von der Skalenseite gesehen



## FM-Antrieb von der Skalenseite gesehen







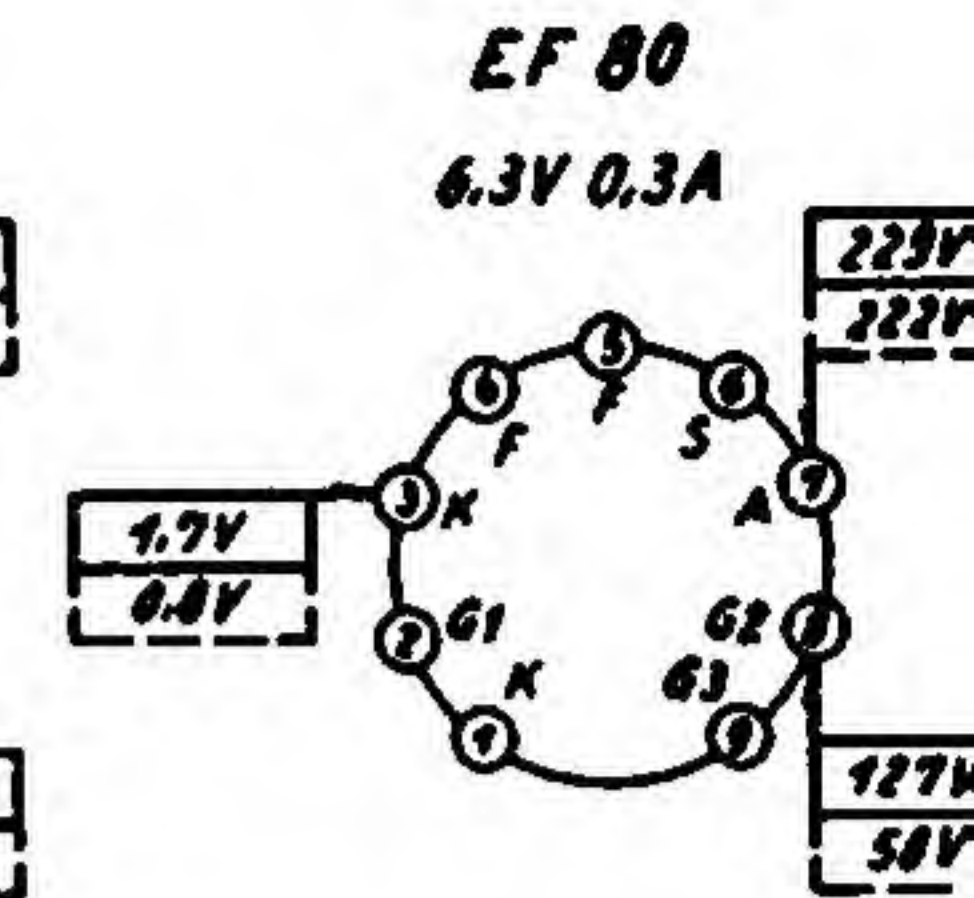
FM-Spulensatz : 7435-033 ZF = 10.7 MHz  
AM-Spulensatz : 7412-001 ZF = 460 kHz

Beispiel: 2f  
+ Stützpunkt

|     |      |                |  |  |  |               |         |   |             |     |          |     |     |
|-----|------|----------------|--|--|--|---------------|---------|---|-------------|-----|----------|-----|-----|
| C : | 11.  | 320, 301, 302. | 303, 321, 325, 322, 305, 307, 306, 308, 326. | 323, 313, 311, 12, 312, 309, 314, 315, 15, 13, 20. | 14, 30, 31, 304, 316, 317, 16, 23, 18, 19, 25. | 21, 106.      | 22.     | 24, 26, 27, 18, 29, 34, 35, 17, 36, 37, 49. | 42, 38, 39. |     |          |     |     |
| R : | 301. | 302.           | 303, 308.                                    | 304.   | 11.  | 305, 306, 12. | 14, 19. | 15, 16, 17.                                 | 35, 36, 20. | 21. | 13.      | 23. | 24. |
|     |      |                |  |  |  |               |         |   |             |     | F I      |     |     |
|     |      |                |  |  |  |               |         |   |             |     | C: 1, 3. |     |     |
|     |      |                |  |  |  |               |         |   |             |     | 2, 4.    |     |     |

**GRUNDIG WERKE FÜRTH (BAY.)**





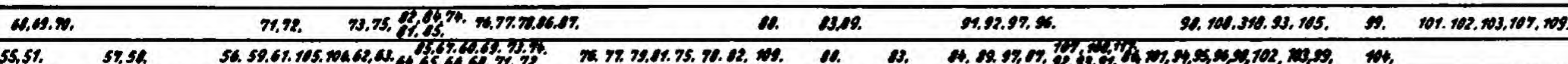
**Änderungen vorbehalten**

Schall-  
richtung

Kembitaste 7806-369.01

|   |
|---|
| 24, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 38, 39, 40, 41, 111, 47, 48, 51, 63, 50, 52, 55, 61, 112, 57, 59, 60, 50, 62, 65, 64, 113, 66, 119, 67, 68, 69, 70,   |
| 20, 21, 15, 23, 24, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 39, 41, 111, 112, 113, 33, 34, 43, 44, 42, 44, 45, 110, 115, 47, 49, 46, 116, 53, 54, 52, 55, 51, 57, 58, |
| C: 1, 3, 2, 4, FII C: 1, 3, 2, 4, FIII C: 5, 2, 1, 6, 3, 4, R: 1, 2,  |





( 1188-001 )